



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 23502—2009

---

## 食品中赭曲霉毒素 A 的测定 免疫亲和层析净化高效液相色谱法

Determination of ochratoxin A in food-High performance  
liquid chromatographic method with immunoaffinity column clean-up

2009-04-08 发布

2009-05-01 实施

---

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
食 品 中 赭 曲 霉 毒 素 A 的 测 定  
免 疫 亲 和 层 析 净 化 高 效 液 相 色 谱 法  
GB/T 23502—2009

\*

中 国 标 准 出 版 社 出 版 发 行  
北 京 复 兴 门 外 三 里 河 北 街 16 号  
邮 政 编 码：100045

网 址 [www.spc.net.cn](http://www.spc.net.cn)

电 话：68523946 68517548

中 国 标 准 出 版 社 秦 皇 岛 印 刷 厂 印 刷

各 地 新 华 书 店 经 销

\*

开 本 880×1230 1/16 印 张 0.5 字 数 8 千 字

2009 年 4 月 第 一 版 2009 年 4 月 第 一 次 印 刷

\*

书 号：155066·1-36949

如 有 印 装 差 错 由 本 社 发 行 中 心 调 换

版 权 专 有 侵 权 必 究

举 报 电 话：(010)68533533

## 前 言

本标准的附录 A 为资料性附录。

本标准由全国食品工业标准化技术委员会(SAC/TC 64)提出。

本标准由全国食品工业标准化技术委员会食品通用检测技术分技术委员会(SAC/TC 64/SC 8)归口。

本标准起草单位:青岛市产品质量监督检验所、中华人民共和国山东出入境检验检疫局、中检维康技术有限公司、青岛啤酒股份有限公司。

本标准主要起草人:吴如军、鲍蕾、张辉珍、李惠颖、张鹏、余俊红、王雄。

# 食品中赭曲霉毒素 A 的测定

## 免疫亲和层析净化高效液相色谱法

### 1 范围

本标准规定了食品中赭曲霉毒素 A 含量的免疫亲和层析净化高效液相色谱测定方法。

本标准适用于粮食和粮食制品、酒类、酱油、醋、酱及酱制品中赭曲霉毒素 A 含量的测定。

本标准的方法检出限:粮食和粮食制品的检出限为  $1.0 \mu\text{g}/\text{kg}$ ,酒类的检出限为  $0.1 \mu\text{g}/\text{kg}$ ,酱油、醋、酱及酱制品的检出限为  $0.5 \mu\text{g}/\text{kg}$ 。

### 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法(GB/T 6682—2008,ISO 3696:1987,MOD)

### 3 方法提要

用提取液提取试样中的赭曲霉毒素 A,经免疫亲和柱净化后,用高效液相色谱荧光检测器测定,外标法定量。

### 4 试剂和材料

除另有说明外,所用试剂均为分析纯,水为符合 GB/T 6682 规定的一级水。

4.1 甲醇:色谱纯。

4.2 乙腈:色谱纯。

4.3 冰乙酸:色谱纯。

4.4 提取液 1:甲醇+水(80+20)。

4.5 提取液 2:称取 150 g 氯化钠、20 g 碳酸氢钠溶于约 950 mL 水中,加水定容至 1 L。

4.6 冲洗液:称取 25 g 氯化钠、5 g 碳酸氢钠溶于约 950 mL 水中,加水定容至 1 L。

4.7 真菌毒素清洗缓冲液:称取 25.0 g 氯化钠、5.0 g 碳酸氢钠溶于水中,加入 0.1 mL 吐温-20,用水稀释至 1 L。

4.8 赭曲霉毒素 A 标准品:纯度 $\geq 98\%$ 。

4.9 赭曲霉毒素 A 标准储备液:准确称取一定量的赭曲霉毒素 A 标准品,用甲醇+乙腈(1+1)溶解,配成  $0.1 \text{ mg}/\text{mL}$  的标准储备液,在  $-20 \text{ }^\circ\text{C}$  保存,可使用 3 个月。

4.10 赭曲霉毒素 A 标准工作液:根据使用需要,准确吸取一定量的赭曲霉毒素 A 储备液,用流动相稀释,分别配成相当于  $1 \text{ ng}/\text{mL}$ 、 $5 \text{ ng}/\text{mL}$ 、 $10 \text{ ng}/\text{mL}$ 、 $20 \text{ ng}/\text{mL}$ 、 $50 \text{ ng}/\text{mL}$  的标准工作液, $4 \text{ }^\circ\text{C}$  保存,可使用 7 d。

4.11 赭曲霉毒素 A 免疫亲和柱。

4.12 玻璃纤维滤纸:直径 11 cm,孔径  $1.5 \mu\text{m}$ ,无荧光特性。

### 5 仪器和设备

5.1 天平:感量  $0.001 \text{ g}$ 。